



Haupteigenschaften

- Sensor aus Edelstahl AISI 316L
- FlexHousing, Ø80 mm, Edelstahl
- Wand- oder Rohrmontage

Anwendungen

- Raum-Temperaturmessung
- Outdoor
- Kühllhäuser
- ATEX-Anwendungen



Technische Daten

Gehäusematerial	FlexHousing, Ø80 mm Edelstahl, AISI 304
Elektr. Anschluss	Kabelverschraubung M16, M20 M12 5-polig oder M12 8-polig
Werkstoff	Kunststoff Edelstahl, AISI 303
Fühlerrohrabmessungen	Fester Fühler Ø6 x 100 mm Kabelfühler Ø5.8 x 60 mm
Werkstoff	Edelstahl, AISI 316L (1.4404)
Kabelwerkstoff für Kabelfühler	Hochflexibles Silikon, grau

Sensorelement, Pt100 - DIN/EN/IEC 60751

Pt100 1/1 DIN Klasse B	$\pm (0.3 + 0.005xt) \text{ } ^\circ\text{C}$
Pt100 1/3 DIN Klasse B	$\pm 1/3 \times (0.3 + 0.005xt) \text{ } ^\circ\text{C}$
Pt100 1/6 DIN Klasse B	$\pm 1/6 \times (0.3 + 0.005xt) \text{ } ^\circ\text{C}$
Pt100 1/1 DIN Klasse A	$\pm (0.15 + 0.002xt) \text{ } ^\circ\text{C}$

Ausgang

Widerstand, Keramikklebmaterial Analog, eingebauter Messumformer	Pt100-Signal, 2-, 3- oder 4-Leiter 4...20 mA, 20...4 mA, HART
Einzelelement	1 x Pt100
Anschluss	2- oder 4-Leiter

Umgebung

Umgebungstemperatur	-40 ... 85°C -30...80°C mit DFON display
---------------------	---

Prozesstemperatur	-40 ... 85°C
Schutzart	IP67
Feuchtigkeit	< 98% RH, kondensierend

Display, DFON

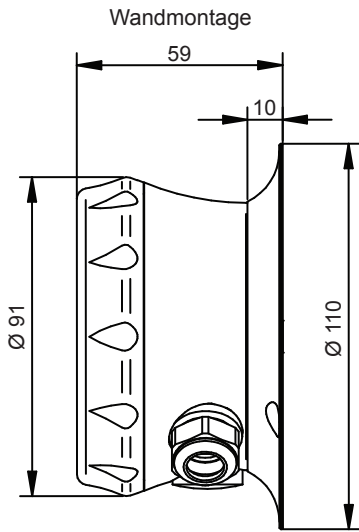
Typ	Grafisches LCD-Displa
Display	Polycarbonat
Anzeigemodi	8 Modi, programmierbar, z. B. Wert, Balkendiagramm, analog, Behälterdarstellung, visueller Datenlogger
Hintergrund	Weiß, grün, rot, programmierbar
Messbereich	-9999 ... 99999
Ziffernhöhe	Max. 22 mm
Genauigkeit	0,1 % bei Umgebungstemp. von -10... 70 °C
Spannungsabfall	4V ... 6.5V
Ausgang	2 konfigurierbare Relaisausgänge, 60 Vp, 75 mA
Programmierung	Über Touchscreen oder FlexPro- grammer 9701

Weitere Informationen siehe separates Datenblatt zu DFON

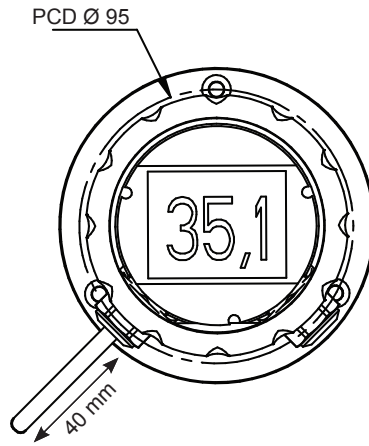
Zulassungen

Es gilt	EMV-Richtlinie 2004/108/EG gemäß EN61326-1/2013
---------	--

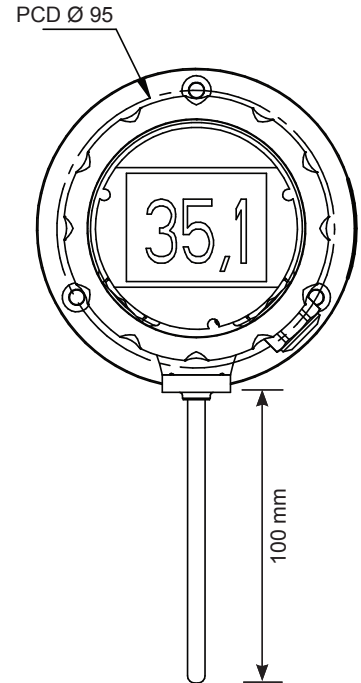
Technische Daten



Kabelfühler



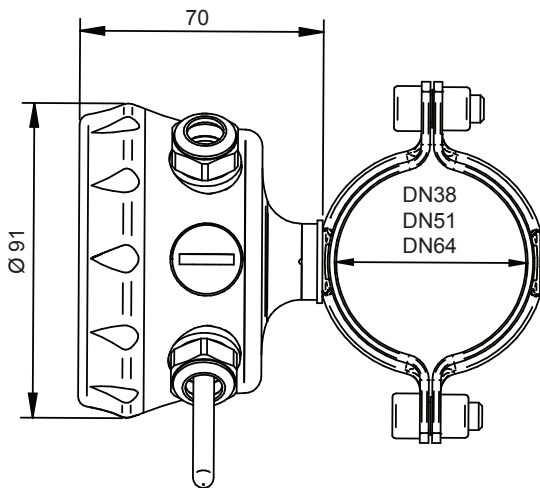
Fester Fühler



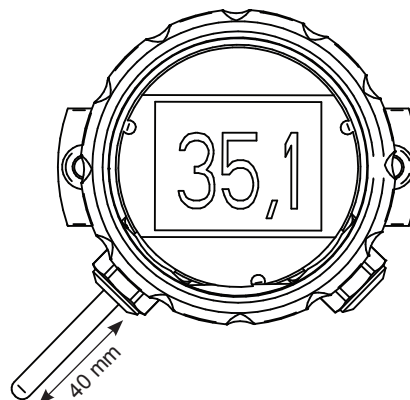
Erhältlich mit Kabel in frei wählbarer Länge zwischen Fühler und Gehäuse



Rohrmontage



Kabelfühler



Erhältlich mit Kabel in frei wählbarer Länge zwischen Fühler und Gehäuse



Elektrische Anschlüsse

M12, 5 polig

4...20 mA

RTD Einzel	1	+ Stromversorgung, 4...20 mA
1+2	Pt100-1	2 Gemeinsames GND für Relais
3+4	Pt100-1	3 - Stromversorgung, 4...20 mA
5	N.C.	4 Relais 2
		5 Relais 1

M12, 8 polig

1	N.C.
2	+ Stromversorgung, 4...20 mA
3	Relais 2
4	Relais 2
5	Relais 1
6	Relais 1
7	- Stromversorgung, 4...20 mA
8	N.C.

PG-Verschraubung

Transmitter

- 1 + 24V CC / - 4...20mA
- 2 - 24V CC / +4...20mA
- 1 Rote Klemme (FlexProgrammer)
- 2 Schwarze Klemme (FlexProgrammer)

Display

- 1 + 4...20 mA
- 2 - 4...20 mA
- 3 Relais 2
- 4 Relais 2
- 5 Relais 1
- 6 Relais 1
- Com 1 Rote Klemme (FlexProgrammer)
- Com 2 Schwarze Klemme (FlexProgrammer)

RTD Einzel

Weiss Weiss Rot Rot

Temperaturmessumformer

Messumformer, Typ FlexTop 2202 – Standard

Eingang	Pt100
Ausgang	4...20 mA
Genauigkeit	
Eingang	< ±0.25°C
Ausgang	< ±0.1% Signalspanne (16mA)
Messbereich	-200...850°C
Kleinste Spanne	25°C
Spannungsversorgung	8...35 VDC
Programmierbarkeit	Über FlexProgrammer 9701
For further information please see data sheet for FlexTop 2202	

Messumformer, Typ FlexTop 2211 – Performance

Eingang	Pt100 / Pt1000 (universal)
Ausgang	4...20 mA
Genauigkeit	
Eingang	< ±0.1°C
Ausgang	< ±0.1% Signalspanne (16mA)
Messbereich	-200...850°C
Kleinste Spanne	25°C
Spannungsversorgung	8...35 VDC
Programmierbarkeit	Über FlexProgrammer 9701
Weitere Informationen siehe Datenblatt für FlexTop 2211	

Messumformer, Typ FlexTop 2221 - Performance, HART®

Eingang	Pt100 / Pt1000 (universal)
Ausgang	4...20 mA / HART
Genauigkeit	
Eingang	< ±0.1°C
Ausgang	< ±0.1 % Signalspanne (16 mA)
Messbereich	-200...850°C
Kleinste Spanne	25°C
Spannungsversorgung	8...35 VDC
Programmierbarkeit	Über FlexProgrammer 9701 Über HART-Terminal/Modem
Weitere Informationen siehe Datenblatt für FlexTop 2221	

Messumformer, Typ FlexTop 2212 - Performance

Eingang	Pt100 / Pt1000 (universal)
Ausgang	4...20 mA / 20...4 mA
Genauigkeit	
Eingang	≤ ±0.06°C
Ausgang	< ±0.025 % Signalspanne (16 mA)
Messbereich	-200...850°C
Kleinste Spanne	10°C
Spannungsversorgung	7...40 VDC
Programmierbarkeit	Über FlexProgram
Weitere Informationen siehe Datenblatt für FlexTop 2212	

Temperaturmessumformer - ATEX-Spezifikationen
Messumformer, Typ FlexTop 2202 - ATEX

Zulassung	Ex ia IIC T5/T6, ATEX II 1G
Spannungsversorgung	8...28 VDC
Interne Induktivität	$L_i \leq 10 \mu\text{H}$
Interne Kapazität	$C_i \leq 10 \text{nF}$
Temperaturklasse	T1...T5: $-40 < T_{\text{amb}} < 85^\circ\text{C}$ T6: $-40 < T_{\text{amb}} < 50^\circ\text{C}$
Barrieredaten	U: $\leq 28 \text{VDC}$ I: $\leq 0.1\text{A}$ P: ≤ 0.7

Messumformer, Typ FlexTop 2221 - ATEX

Zulassung	Ex ia IIC T5/T6, ATEX II 1G
Spannungsversorgung	8...30 VDC
Interne Induktivität	$L_i \leq 15 \mu\text{H}$
Interne Kapazität	$C_i \leq 5 \text{nF}$
Temperaturklasse	T1...T5: $-40 < T_{\text{amb}} < 85^\circ\text{C}$ T6: $-40 < T_{\text{amb}} < 50^\circ\text{C}$
Barrieredaten	U: $\leq 30 \text{VDC}$ I: $\leq 0.1\text{A}$ P: ≤ 0.7


Messumformer, Typ FlexTop 2211 - ATEX

Zulassung	Ex ia IIC T5/T6, ATEX II 1G
Spannungsversorgung	6.5...30 VDC
Interne Induktivität	$L_i \leq 1.5 \mu\text{H}$
Interne Kapazität	$C_i \leq 5 \text{nF}$
Temperaturklasse	T1...T5: $-40 < T_{\text{amb}} < 85^\circ\text{C}$ T6: $-40 < T_{\text{amb}} < 50^\circ\text{C}$
Barrieredaten	U: $\leq 30 \text{VDC}$ I: $\leq 0.1\text{A}$ P: ≤ 0.7


Ex-daten für FlexTop mit nA Zulassung

Zulassung	Ex nA IIC T4/T5, ATEX II 3G
Spannungsversorgung	2202, 2221: $U_i: 8...30 \text{VDC}$ 2211: $U_i: 6.5...30 \text{VDC}$ $I_i: < 100 \text{mA}$
Temperaturklasse	T4: $-20 < T_{\text{amb}} < 70^\circ\text{C}$ T5: $-20 < T_{\text{amb}} < 60^\circ\text{C}$

DFON-Display - ATEX-Spezifikationen
ATEX Gas ia

Zulassung Gas Zone 0/1	 II 1 G, Ex ia IIC T5 Ga
Spannungsabfall	$U_{\text{Disp}} 4.5 \dots 6.5 \text{VDC}$
Temperaturklasse	T1...T5 Zone 0 $-20 \dots 60^\circ\text{C}$ Zone 1/2 $-30 \dots 65^\circ\text{C}$
Interne Induktivität	$L_i < 10 \mu\text{H}$
Interne Kapazität	$C_i < 15 \text{nF}$
Barrieredaten	$U_i < 30 \text{VDC}$ $I_i < 0.1 \text{A}$ $P_i < 0.75 \text{W}$

ATEX Gas nA

Zulassung Gas Zone 2	 II 3 G, Ex nA II T5
Spannungsabfall	$U_{\text{Disp}} 4.5 \dots 6.5 \text{VDC}$
Temperaturklasse	T1...T5 $-30 < T_{\text{amb}} < 65^\circ\text{C}$
Interne Induktivität	$L_i < 10 \mu\text{H}$
Interne Kapazität	$C_i < 15 \text{nF}$
Max. Spannung	$U_{\text{max}} < 35 \text{VDC}$
Max. Strom	$I_{\text{max}} < 0.1 \text{A}$

Bestellcode

		-							
Modell		TFR5							
CombiTemp™ TRF5 Raum-Temperatursensor									
Gehäusematerial									
FlexHousing Ø80 mm, Edelstahl, AISI 304, Wandmontage, Kabelfühler		A							
FlexHousing Ø80 mm, Edelstahl, AISI 304, Rohrmontage DN38, Kabelfühler		B							
FlexHousing Ø80 mm, Edelstahl, AISI 304, Rohrmontage DN51, Kabelfühler		C							
FlexHousing Ø80 mm, Edelstahl, AISI 304, Rohrmontage DN65, Kabelfühler		D							
FlexHousing Ø80 mm, Edelstahl, AISI 304, Wandmontage, fester Fühler		E							
Elektrischer Anschluss (Ausgang)									
M 12, 5-polig		1							
M 12, 8-polig		3							
M16-PG-Verschraubung		5							
M20-PG-Verschraubung		B							
Material elektr. Anschluss									
Kunststoff		1							
AISI 303		3							
Display									
Ohne display		1							
Mit display Relais nicht aktiviert		2							
Mit display Relais aktiviert		4							
Messumformer / Buchse									
Anschlusskabel		0							
Keramikbuchse Pt100		1							
Messumformer 2202 4-20 mA ≤ ±0.25 °C		2							
Messumformer 2211 4-20 mA ≤ ±0.10 °C		3							
Messumformer 2221 4-20 mA / HART® ≤ ±0.10 °C		4							
Messumformer 2212 4-20 mA / 20-4 mA ≤ ±0.06 °C		6							
Sicherheit									
Standard		0							
Ex ia IIC T4/T5 1G (Gas)		1							
Ex nA II T4/T5 3G (Gas)		3							
Ex ia II 1 G Eex ia IIC, Zone 0, nur Pt100-Ausgang		9							
Konfiguration									
Keine Konfiguration		0							
Konfiguration des Temperaturbereichs		1							
Konfiguration des Temperaturbereichs + Display		2							
Sensorelement (DIN/EN/IEC 60751)									
Ohne Sensor (nur freie Kabelverschraubung)		0							
1x Pt100 Klasse 1/1 B		1							
1x Pt100 Klasse 1/3 B		5							
1x Pt100 Klasse 1/6 B		7							
1x Pt100 Klasse 1/1 A		A							
Kabellänge									
Keine		0000							
Kabellänge zwischen Gehäuse und Sensor in cm (0100 = 1 Meter)		xxxx							